Arch
1
21

NUOVI STUDI
DELLA
STAZIONE CHIMICO - AGRARIA SPERIMENTALE DI UDINE

PUBBLICAZIONE N. 38 128/c

STUDI PEDOLOGICI IN PROVINCIA DI VENEZIA
III.

ALVISE COMEL

I TERRENI AGRARI COMPRESI NELLA TAVOLETTA I. G. M. "IESOLO„

NUOVI STUDI
DELLA
STAZIONE CHIMICO - AGRARIA SPERIMENTALE DI UDINE

PUBBLICAZIONE N. 38

STUDI PEDOLOGICI IN PROVINCIA DI VENEZIA
III.

ALVISE COMEL

I TERRENI AGRARI COMPRESI NELLA TAVOLETTA I. G. M. "IESOLO„

TIPOGRAFIA ARTI GRAFICHE FRIULANE - VIA TREPPO, 1 - UDINE - 1961

I TERRENI AGRARI COMPRESI NELLA TAVOLETTA I.G.M. « IESOLO »

PREMESSA

Sono passati trent'anni da quando, per incarico di questa Stazione, avevo iniziato il rilevamento geoagronomico del litorale veneto fra il Piave e Venezia.

Avevo esplorato il territorio compreso nella Tavoletta « Iesolo », allora « Cavazuccherina » [1]), nell'inverno 1931-32, e ciò fu veramente provvidenziale perchè allora nella zona fervevano i lavori di bonifica, e molti freschi spaccati del terreno, messi in luce con l'escavo di fossi, mi avevano permesso di prendere una serie di preziosi appunti.

Rivedendo questo territorio nel 1958 lo trovai profondamente cambiato. Estese plaghe torbose ed umifere erano scomparse, lande allora incolte e disabitate, si trovavano già in istato di intensa coltura; strade poderali, case coloniche, fossi nuovi, rettifiche e cancellazione di vecchi, testimoniavano l'enorme progresso realizzato nel trentennio decorso.

Ma accanto a questo senso di stupore e di ammirazione, lo studioso sentiva il rammarico di non potersi più muovere a suo agio. Allora gli unici ostacoli erano dati dai fossi, che non si potevano attra-

---

[1]) Credo interessante ricordare che la Gazzetta Ufficiale del Regno d'Italia, N. 272 del 22 novembre 1930, porta il regio decreto 28 agosto 1930 n. 1436 col quale, vista l'istanza 28 ottobre 1929 con cui il podestà di Cavazuccherina chiedeva l'autorizzazione a modificare la denominazione del comune in quella di « Iesolo », ed il parere favorevole espresso dal Rettorato della provincia di Venezia, con deliberazione 12 febbraio 1930, il comune di Cavazuccherina, in provincia di Venezia, è autorizzato a modificare la propria denominazione in quella di Iesolo.

versare se non in corrispondenza di passaggi obbligati, talora molto distanti gli uni dagli altri; ma quanta cordialità e premura da parte degli abitanti e degli addetti ai lavori di bonifica. Essi vedevano nel forestiero munito di una carta topografica, un loro compagno di lavoro, sia pure di grado e con compiti più elevati, e si premuravano di dargli tutte le informazioni che egli chiedeva sulla natura dei terreni e sui materiali incontrati negli scavi.

Oggi, invece, le proprietà sono chiuse, protette da siepi spinose e da fossi con passaggi obbligati, per lo più solo in corrispondenza di case coloniche vigilate da cani ringhiosi e da contadini sospettosi e diffidenti, dai quali ben difficilmente si possono avere informazioni sulla natura dei terreni e che poi molto spesso non corrispondono alla realtà delle cose.

Ecco perchè gli appunti presi allora conservano vivo tutto il loro valore scientifico e ad essi molto spesso mi riferirò nell'illustrazione dei terreni presenti nella Tavoletta in esame.

Cenni storici

Lo studio dei terreni compresi nella Tavoletta « Iesolo » non può esimersi dall'iniziare con indagini sul passato storico di questa regione, perchè gran parte degli eventi geologici maturatisi in questa contrada, come pure molte manifestazioni pedologiche, specialmente quelle che si collegano col rimaneggiamento del terreno, sono strettamente connesse con la cronaca degli avvenimenti che si sono succeduti nel tempo ad opera dell'umana attività.

Il Vol. I dedicato alle « Scritture sulla Laguna » di Marco Cornaro (1412-1464), pubblicato a Venezia nel 1919 dall'Ufficio Idrografico del Magistrato alle Acque, nell'opera « Antichi Scrittori d'Idraulica Veneta », col magistrale commento di Giuseppe Pavanello, ci fornisce a sufficienza le notizie che noi ricerchiamo e che si possono così riassumere:

Equilio era l'antico nome di Iesolo, forse perchè, come sembra, i prischi abitatori erano pastori di cavalli.

Si crede altresì che ai tempi dei Romani fosse un'isola non priva di abitazioni, e che tale carattere insulare si fosse mantenuto fino nell'alto medioevo.

Più certo è che con la seconda distruzione di Oderzo, ad opera di Grimoaldo, avvenuta nel 665, qui affluiva una grande quantità di profughi, e con essi pure il clero, per cui Equilio diveniva sede episcopale.

Nel 800 e nel 900 molto soffriva per le incursioni dei Franchi e degli Ungari; ma poi si riaveva e godeva di un lungo periodo di benessere.

Verso la metà del secolo XIII, tuttavia, veniva coinvolta nel generale decadimento delle città venete. quali Eraclea e Fine, e degli altri centri abitati situati in questo lembo lagunare orientale. Le cause erano complesse e di ordine politico, geologico e sanitario. In questo periodo si accentuava l'interramento delle lagune e l'infierire della malaria.

Il decadimento fu molto rapido, tant'è vero che nel Quattrocento della già fiorente Iesolo [1]) non rimanevano che pochi grossi muri ricoperti di edera e di spine, mentre su quella che già era la sua piazza principale si seminava il frumento. In un documento del 1446 così infatti si legge: « Locus Equilii est incultus, sterilis et inhabitatus propter aeris intemperiem ».

---

[1]) Ormai il nome di Equilio andava progressivamente sostituendosi con quello veneto di Giesolo e Iesolo. Fu anche detto Dragoiesolo, ossia D'Arco e Iesolo, quando sull'importanza politica della città cominciò a prevalere quella del nome commerciale della via acquea, il Canal d'Arco detto anche Darco, Draco e Drago.

Nel 1412 la zona diveniva teatro di guerra fra Veneziani ed Ungheresi, con una conseguente ingente devastazione. Si pensi che gli abitanti della vicina Torre da Mosto si riducevano a tre sole famiglie, e che doveva passare quasi mezzo secolo (1467) perchè esse raggiungessero il numero di venticinque.

Malaria e rovina stringevano Iesolo sempre più dappresso, e sulla deserta regione vagavano i ladri.

Nel 1440 veniva soppressa anche la sua sede episcopale.

Nessuna meraviglia dunque se le acque del Piave, che ormai sembravano aver scelto definitivamente la via di S. Donà per defluire verso il mare, abbiano fatto rapidamente progredire l'interrimento della laguna.

Pur in mezzo a tanta rovina, a tante altre calamità e preoccupazioni non veniva meno la vigilanza di Venezia per salvare l'integrità della sua laguna, (almeno nell'ambito del suo spazio vitale che a oriente fu ritenuto doversi estendere fino al Piave) e l'efficienza delle comunicazioni acquee lagunari.

Ed ecco che l'8 agosto 1440 stipulava con un certo Cristoforo di Liberale da Oderzo la convenzione per lo scavo del Nuovo Canal d'Arco che allacciando il Canale di Caligo con quello di Revedoli doveva permettere ai natanti che provenivano da Venezia di raggiungere il Livenza (Vecchio) presso S. Croce per poi spingersi da qui più a oriente per altri canali lagunari.

Veniva poi scavato (o riattivato) il Canale Largon, detto anche per ricordi col passato Canal del Doze, che, allacciandosi col Canal d'Arco, portava ad Eraclea, a sua volta comunicando con altre vie d'acqua, quali ad esempio il Grassaga, permettendo il traffico colle regioni settentrionali.

Verso il 1466, però, le condizioni del Nuovo Canal d'Arco erano già divenute precarie e peggioravano in seguito a tal punto da doversi affidare la manutenzione ad altra impresa. Nel 1490 essa infatti veniva assunta da un certo Dionisio da Viterbo che si obbligava inoltre a mantenere sgombra non solo la continuazione orientale di questo Canale fino a S. Croce (Livenza Vecchia), ma anche il Canale Largon.

Non sembra però che questa nuova gestione abbia dato i risultati promessisi perchè poco dopo, nel 1499 l'appalto veniva rinnovato e l'impresa assunta da Aloyse Zuccarin detto anche Alvise Zuccarini, che si impegnava altresì di tener mondi e scavati il Canale di Torre di Caligo e gli altri che conducevano a Motta e a Ceggia per Eraclea.

La famiglia degli Zuccarini teneva tale concessione per un secolo e nel loro nome, ossia in quello di *Cava Zuccarina*, nel 1500, veniva ribattezzato il già Nuovo Canal d'Arco.

Ma ormai il Piave faceva sentire sempre più la sua potenza d'acque e di alluvioni, tanto da costringere ad aprirgli nuove vie di scarico.

Già in un primo tempo (1531) si era presa la delibera di servirsi

dei due grandi canali, quello di Caligo e quello di Cava Zuccarina, come diversivi, tenendoli aperti o chiusi secondo il bisogno; più precisamente il Canal di Caligo, che comunicava con la laguna più vicina a Venezia, doveva star chiuso in tempo di piena del Piave; la Cava Zuccarina, invece, aperta, per fungere da scaricatore.

Prevedendo tuttavia l'insufficienza di questi provvedimenti, nel 1534 si proponeva di proteggere la laguna in destra Piave con la costruzione di un potente argine da Ponte di Piave alla Torre di Caligo, argine che prendeva il nome di « Argine di San Marco ».

Contemporaneamente (1534) si decideva di aprire o, forse, più esattamente, di dare migliore e più adeguata sistemazione alla già esistente « Tajada de Re » attraverso la quale una notevole parte delle acque del Piave avrebbe dovuto prendere la via più breve verso il mare raggiungendo Cortellazzo. Sembra che questo lavoro abbia avuto rapida attuazione e che fosse portato a termine già nel 1560.

Per facilitare inoltre lo scarico delle piene del Piave veniva decretata nel 1560 l'esecuzione in linea retta di un altro taglio, o diversivo, vicino a quello della Cava Zuccarina, che dall'omonimo borgo (di Cava Zuccarina) raggiungesse il Porto di Cortellazzo. Nel 1566 si poneva mano allo scavo di questo canale detto Cavetta perchè nel concetto originario doveva avere solamente una funzione di scaricatore ausiliario del Piave. Senonchè nel 1594, dinanzi alla necessità di trasportare materiali per la costruzione della fortezza di Palmanova si deliberava di ampliarlo in modo da farne un succedaneo alla navigazione della vecchia ed ormai precaria via commerciale che si effettuava per il nuovo Canal d'Arco o (Vecchia) Cava Zuccarina. I lavori venivano portati a termine, e nel 1602 nell'assumere tali nuove funzioni la Cavetta assumeva il nome di *Nuova Cava Zuccarina* divenendo una importantissima via di comunicazione acquea fino ai nostri giorni. Durante la prima guerra mondiale l'alveo veniva approfondito, ampliato e lievemente modificato al suo imbocco per renderlo atto ad ogni specie di imbarcazioni mercantili e guerresche.

L'interrimento dei canali e delle lagune proseguiva inesorabile dopo il XV secolo. Ben presto un'altra tradizionale via acquea di traffico, la Cava di Caligo, era in procinto di venire abbandonata a causa dell'eccessivo costo di manutenzione per interrimenti sempre più frequenti, provocati dal Piave con il quale il canale comunicava. Nel 1545 si proponeva di sostituirla con quella del Canale di Cavallino, situata più a mezzogiorno; il che si effettuava appena nel 1632.

Poi era la volta dell'antico scaricatore ausiliario del Piave per il Taglio del Re, il cui sovralluvionamento ed inefficienza costringeva a riesaminare tutto il problema del deflusso del Piave nel suo ultimo tratto.

Già nel 1575, infatti, le sue condizioni erano seriamente pregiudicate dalle piene, che ad un tempo rompevano le difese ed interravano

l'alveo. In varie riprese si tentava di ristabilirne l'efficienza, senza ricavarne duraturo risultato, tant'è vero che nel 1615 se ne riconosceva definitivamente la inofficiosità e si riprendeva a considerare il progetto già approvato nel 1560 (o 1558), di una nuova inalveazione, unica, del Piave, capace di allontanare sia dalla laguna, sia dal porto di Venezia i materiali portati dalle piene [1]).

Nel 1641 avevano inizio i lavori per lo scavo di un nuovo alveo fra S. Donà e Palazzetto, ove il Piave veniva portato ad allagare le paludi che si stendevano in corrispondenza dell'odierna Eraclea (Grisolera) e guidato poi per vari canali usciva in mare presso S. Margherita, ove già sfociava il Livenza.

Il primo tratto del canale veniva portato a termine nel 1664 ed in seguito proseguivano i lavori per consolidare il suo ulteriore percorso. Degno di ricordo è la rotta di Landrona del 1683 in seguito alla quale le acque si scaricavano a Cortellazzo e qui vi rimanevano dopo inutili tentativi di far loro riprendere la vecchia foce.

Il tutto contribuiva a restringere in sempre più angusti confini l'antica laguna, che poi le grandi opere di bonifica del XX secolo trasformavano in terraferma e nella prosperosa contrada di oggidì.

Ecco il minimo di notizie storiche che si è ritenuto indispensabile conoscere per comprendere e valutare le caratteristiche dei terreni che ora veniamo ad illustrare.

Evidentemente in questa breve esposizione, secoli e date sono passati rapidamente davanti ai nostri occhi dando forse l'impressione di una continuità di lavoro che si esalta nella realizzazione di opere sempre maggiori. Ma se passiamo questa storia al rallentatore, valutandola col metro della nostra vita quotidiana, tosto ci si accorge quanto lungo sia un secolo e quanti sono i particolari che lo arricchiscono nel suo lento trascorrere, sia per eventi improvvisi, quali piene straordinarie di fiumi, rotte, allagamenti e rovine, sia connessi con lo stato di salute pubblica (epidemie, malaria ecc.), sia dovuti a manifestazioni politiche (guerra, lotte fratricide di parte, ecc.), sia ad altre cause grandi e piccole che affliggono la storia dell'umanità.

Pensiamo al decadimento di Eraclea, di Equilio e di altri grossi centri abitati. Di queste città un giorno tanto fiorenti, ricche di palazzi e di chiese (« infinite ciese »), non è rimasto più nulla, anche perchè i loro ruderi hanno servito da cave di pietra per altre e spesso molto più lontane costruzioni, similmente a quanto è accaduto per Aquileia.

Pensiamo alle invasioni barbariche antiche e recenti, che seminarono morte e distruzione.

---

[1]) FASSETTA, L. - *Le vicende idrauliche del territorio fra il 1400 e il 1900.* In « Le prime bonifiche consorziali del Basso Piave ». S. Donà, 1956.

Pensiamo alle periodiche pestilenze ed epidemie importate dall'Oriente con i traffici marittimi, che facevano strage e vuoti spaventosi nelle popolazioni. Pensiamo al « cattivo aere », come allora si chiamava la malaria, e all'esodo delle popolazioni da essa causato, ed allora dovremo necessariamente ammettere che analoghi periodi di decadenza devono aver afflitto le opere idrauliche di allora. Rovine di argini, interrimento di canali e menomazioni di altre opere difensive devono aver acconsentito alle acque, ridivenute libere e selvagge, di avanzare la loro conquista sulla laguna.

Poi, ecco periodi di ripresa, ecco la riattivazione e lo scavo di nuovi canali, il sorgere di nuovi argini e di nuove difese.

Poi nuove calamità, nuovi abbandoni, nuovo prevalere delle forze naturali.

Quante furono queste alternanze?

Potendo accostare la storia delle calamità con quella della decadenza delle opere di sistemazione idraulica delle lagune, si potrebbe forse constatare l'associato progresso dell'interrimento della laguna.

Si può altresì constatare quanto grande fu il rimaneggiamento del terreno in questa zona, non solo per cause naturali, ma anche quale conseguenza dei lavori effettuati nel corso dei secoli. Se moltissimi furono i canali scavati per la navigazione, e le deviazioni apportate ai corsi d'acqua, specialmente dopo il Seicento, quando si lavorò in tutti i modi ed in tutti i sensi per allontanare il Piave ed il Sile dalla laguna, innumerevoli sono pure i canali principali e specialmente quelli secondari che oggi costituiscono la rete idrografica connessa con i lavori di grande e di piccola bonifica.

E' evidente che tutto ciò ha influito ed influisce fortemente sulla variabilità e sul complesso delle caratteristiche pedologiche ed agrarie del territorio in esame.

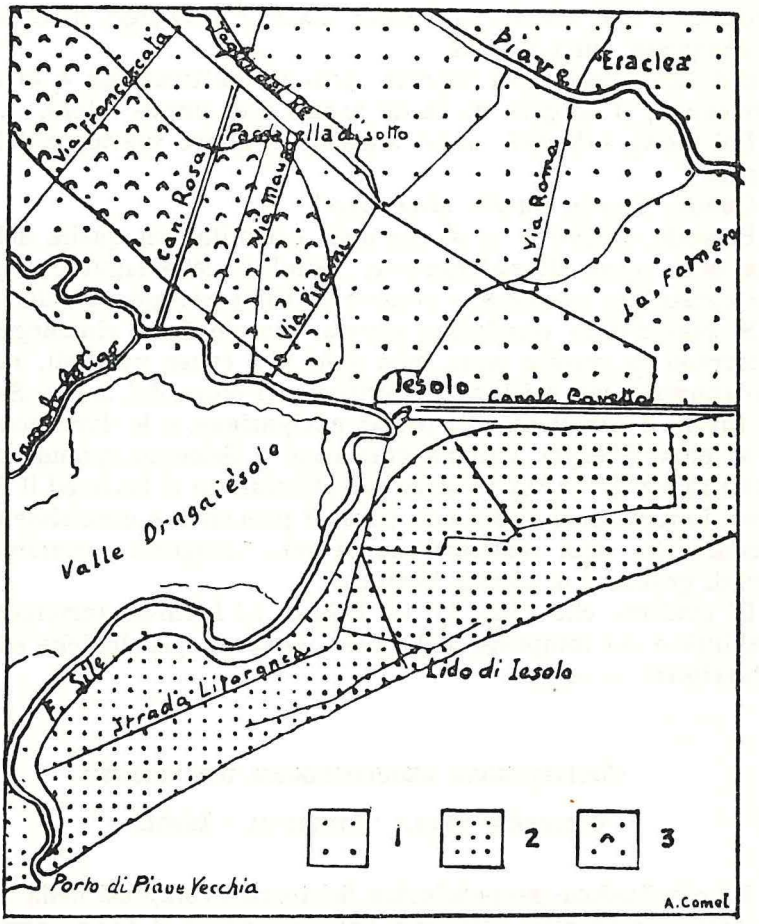
Costituzione geopedologica dei terreni compresi nella tavoletta « Iesolo »

La costituzione geopedologica dei terreni compresi nella Tavoletta in esame, considerata nelle sue linee essenziali, è molto semplice. Si tratta di un'antica laguna, protetta a mezzogiorno da un lido sabbioso. Poi il Piave cominciò ad interrarla; dapprima lungo la direttrice della Piave Vecchia, oggi F. Sile; poi da un grande scaricatore ausiliario aperto in corrispondenza dell'attuale Taglio del Re; infine lungo il suo attuale percorso.

L'avanzata del Piave su queste tre direttrici ridusse l'antica laguna a due ampie sacche, la più settentrionale delle quali, ossia quella situata fra il Taglio del Re ed il Piave, fu a sua volta quasi completamente interrata.

SCHIZZO GEOPEDOLOGICO DEI TERRENI INCLUSI NELLA TAVOLETTA « IESOLO »

(Scala 1:100.000)



POSTGLACIALE

1. - Alluvioni recenti sabbioso - limose calcareo - dolomitiche del Piave.
2. - Formazioni sabbiose (calcareo-dolomitiche) del litorale.
3. - Sedimenti di fondo lagunare con gusci di molluschi marini. Terreni calcareo-dolomitici in parte ancora umiferi ed organici.

Il territorio compreso nella Tavoletta « Iesolo » presenta di conseguenza cinque elementi geomorfologici di studio:

I terreni situati lungo la Piave Vecchia (Sile).
I terreni situati lungo il Taglio del Re.
I terreni situati lungo l'attuale corso del Piave.
I terreni corrispondenti all'antico fondo lagunare.
I terreni del lido sabbioso costiero.

I terreni situati lungo la Piave Vecchia (Sile).

Preferisco usare ancora l'antico nome di questo corso d'acqua, del resto non ancora del tutto scomparso [1]), invece dell'attuale Sile, perchè meglio ne interpreta la genesi dei terreni.

Si tratta di alluvioni recentissime sotto il rispetto geologico, tant'è vero che rientrano nella cronologia storica del secondo millennio d.C. Sappiamo infatti dagli studi di PAVANELLO [2]) che nel 1110 la foce del Piave era ancora situata poco sotto Musile. Poi, quando il Piave cominciò a scaricare in laguna tutte le sue acque per il corso della Piave Vecchia, l'avanzata verso l'attuale foce marina fu rapida.

Nel 1300 già raggiungeva Iesolo trasformando in penisola l'antica isola [3]); poi, dopo aver tentato di proseguire verso oriente, deviò a mezzogiorno, e, lambendo il banco sabbioso dell'antico lido di Iesolo, raggiunse il mare al suo attuale sbocco.

Durante questo tragitto furono frequenti le soste, le rotte e le deviazioni di corso. Particolarmente importanti furono le rotte in laguna alla sua destra [4]); così quelle in corrispondenza di Capo Sile e quelle situate sul prolungamento dell'attuale Canale Francescato, ove anticamente si trovava l'isola di Villafranca; poi, l'importante deviazione lungo l'attuale Via Dragaiesolo per l'antico Canale di Caligo [5]), che molto probabilmente costituiva una temporanea foce del Piave verso il 1300, od un naturale diversivo durante la sua avanzata verso Iesolo. Come si è già visto anche in tempi più recenti le acque di piena del Piave si scaricavano in mare per questa via. Oggi essa ci si presenta

---

[1]) Non solo la foce del Sile mantiene il nome di Porto di Piave di Vecchia, ma anche lungo il corso di questo fiume si legge « Alveo di Piave Vecchia ».

[2]) PAVANELLO, G. - *Di un'antica laguna scomparsa (La laguna Eracliana).* Archivio Veneto-Trentino. Vol. III. Venezia, 1923, pag. 295.

[3]) Ancora nel 1446 si ricordava l'esistenza di una « Punta di Equilio ».

[4]) Un attento esame della distribuzione della morfologia degli isolotti e dei canali lagunari molto ci aiuta a ricostruire l'andamento di questi antichi corsi alcuni dei quali sono pure tracciati in antiche carte geografiche dell'epoca, come ad esempio in quella di Anzello Del Cortivo, del 1532.

[5]) All'imbocco di questo canale si ergeva anticamente una torre, detta Torre de Caligo, abitazione dei daziari; in sua corrispondenza finiva altresì il famoso Argine di S. Marco, costruito a difesa del tratto orientale della laguna di Venezia.

quale caratteristica lingua di terra, foggiata a leggera dorsale, sul cui colmo scorre il Canale Caligo. Si protende nella laguna separando la Valle di Grassabò da quella di Dragaiesolo. I terreni sono sabbioso-limosi giallognoli di evidente origine plavense.

Il rilievo geoagronomico ci permette di constatare che qui si esauriva praticamente la potenzialità alluvionante della Piave Vecchia. Le sue alluvioni, infatti, che in sinistra fiume, presso Capo Sile, si trovano sparse su un fascia di terra larga quasi un chilometro, vanno in seguito progressivamente assottigliandosi fino a raggiungere una estensione di poche centinaia di metri all'altezza di questa Via Dragaiesolo. Si riducono ulteriormente verso Iesolo, dove tornano ad espandersi per breve tratto; poi nuovamente si restringono e si accostano al corso fluviale rendendo difficile distinguere quanta parte di esse spetti al materiale alluvionale e quanta invece a quello di riporto scavato per la manutenzione di questa via d'acqua.

Sulla sponda destra le alluvioni della Piave Vecchia si stendono fino agli argini posti a protezione della laguna.

Una fascia di alluvioni sabbioso-limose giallognole si trova, infatti, fra questo corso d'acqua e l'Argine di S. Marco; lo stesso si constata anche più oltre, sebbene più irregolarmente. Che però qui il manto alluvionale abbia solo scarsa potenza lo si può constatare in occasione di scavi. Specialmente nelle zone più discoste dal corso fluviale e più vicine all'argine di protezione verso la laguna, ho potuto osservare la seguente successione, dall'alto in basso: cm 5 di terreno umifero nerastro; cm 50 di alluvioni giallognole del Piave; cm 5 di torba riposante su melma marina.

Un tanto mette in luce l'evidente trasgressione alluvionale fluviale sulle antiche formazioni lagunari già entrate in fase di interrimento.

I lavori campestri rovesciando, a lor volta, l'esile orizzonte umifero superficiale determinano la sua scomparsa e la decomposizione; da qui il colore giallastro dei terreni in corrispondenza degli aratori.

I terreni alluvionali della Piave Vecchia che oggi accompagnano il corso del Sile sono in rilievo sulla campagna adiacente, perchè costituiscono una leggera dorsale che in parte è stata accentuata con i lavori di manutenzione del corso fluviale.

I terreni situati in corrispondenza del Taglio del Re.

Come si è visto il Taglio del Re è una delle più antiche opere d'arte, delle quali esista memoria, per creare un diversivo allo scarico del Piave, nell'intento di salvare dall'interrimento il tratto orientale della laguna Veneta e di alleggerire il tronco inferiore del fiume e le sue ramificazioni più basse.

Viene citato già in un documento del 1227 col nome di « taliata de retibus », per l'uso che allora si aveva di porre le reti da pesca alle bocche non frequentate dei fiumi in laguna o in palude.

Il nome di tagliata (sinonimo di « scaricatore ») delle reti, si cambia in « tajada de rete » ai tempi del Cornaro (1440); poi in quello di « Taiadere » nella Carta del Sabbadino (1558); in quello di « Taglio di Re » nei tempi a noi più vicini, ed infine in quella di « Taglio del Re » dei nostri giorni.

Come si vede, l'origine di questo nome non è affatto regale, ma si riferisce solo a umili reti da pesca.

Il Taglio del Re ha inizio presso Intestadura, poco a sud di S. Donà, nelle cui vicinanze si stacca la Piave Vecchia ed oggi comincia il tratto rettilineo dell'attuale Piave.

Le acque che da qui si inoltravano nella laguna di Iesolo, puntando su Cortellazzo, cominciarono ad interrirla.

Erano guidate da argini che ancor oggi sono nettamente percepibili, almeno fino poco oltre Passarella di sotto [1]).

Essi cominciano, infatti, 500 metri circa a sud del bivio ove dall'argine destro dell'attuale Piave si stacca, presso Intestadura in Tavoletta « S. Donà di Piave », la strada che porta a Chiesanuova, in Tavoletta « Passarella ». E' l'inizio di Via Tram che da qui comincia a correre lungo l'argine destro del Taglio del Re segnando all'inizio un distinto dislivello fra i terreni della golena interrata e quelli dell'adiacente pianura, più bassa, che si stende a mezzogiorno.

Presso C. Ianna (Tav. « Passarella ») a poco meno di un chilometro dall'inizio, questo dislivello è di circa un metro; dopo un altro chilometro si accentua (2-3 m); più oltre è ancora nettamente rile-

---

[1]) Fino qui, all'incirca, si vedono ancora giungere detti argini in una Carta del 1562 di Nicolò Dal Cortivo, riportata nel già citato volume del Magistrato alle Acque di Venezia. In essa, più a oriente, si vede stendersi la laguna attraversata trasversalmente, ossia con decorso meridiano, da canali serpeggianti (Canal Calbo, Canal Tortello, ecc.). Un tanto ci dovrebbe dimostrare come in quei tempi l'alluvionamento di questo scaricatore del Piave non si fosse spinto molto oltre Passarella di sotto, perchè evidentemente in caso contrario il Canal Calbo ne sarebbe rimasto interrato o per lo meno interrotto.

Dove oggi si trova Eraclea (Grisolera) è segnata una zona di laghi (Lago de Cin, Lago di sette casoni).

Da Iesolo, poi, si vede partire la vecchia Cava Zuccarina che finisce nel Canale di Revedoli e nel Canale Largon, il quale ultimo a sua volta punta verso settentrione.

Pensiamo, tuttavia, che questa Carta non rappresenti esattamente la situazione all'anno della sua stampa poichè notizie storiche ci fanno sapere che nel 1534 la Repubblica Veneta aveva deciso di aprire, o forse più esattamente, di dare adeguata sistemazione alla Tajada de Re, che doveva portare le acque del Piave per la via più breve al mare, presso Cortellazzo.

Sembra, infatti, che tale attuazione fosse stata abbastanza rapida; che fosse, cioè, completata già nel 1560, tant'è vero che nel 1575 le sue condizioni erano ormai seriamente pregiudicate dall'interrirsi dell'alveo.

vabile presso il cimiterino di Passarella (di sopra); in seguito va facendosi sempre più indistinto, tant'è vero che presso Via Francescata ed al Canale Rosa passa pressochè inavvertito.

L'altro argine, il sinistro, corre subparallelo al primo alla distanza di qualche centinaio di metri. All'inizio limita una distinta depressione che si stende verso l'attiguo argine destro dell'attuale Piave. Poi, dopo essersi avvicinato a detto argine fino quasi a sfiorarlo presso Case Vianello (già « la Trezza »), diverge volgendo verso SSE[1]). Il dislivello dei terreni golenali con la pianura che precede l'argine destro del Piave è di circa 2-3 m e tale si mantiene anche a oriente di Passarella di sotto.

Questo argine sinistro, in corrispondenza del quale corre oggi Via S. Marco, è molto più pronunciato del destro, Giunge, infatti, con netto rilievo fino nei pressi di C. Iolanda a est di Passarella di sotto, (ove l'attuale Via S. Marco piega con brusco gomito a mezzogiorno); prosegue con immutata direzione ancora per un centinaio di metri e poi si perde, a circa 500 m da Via Canalcalmo, in una campagna arata in senso ad essa trasversale.

Questi limiti, come si vede, coincidono con buona approssimazione con le roste segnate nella Carta del Dal Cortivo (1562).

Più a oriente l'antico corso delle acque per il Taglio del Re è riconoscibile in una blanda dorsale che accompagna Via S. Marco e Via Posteselle.

Possono pure interessare, sotto questo aspetto, alcuni dislivelli che si osservano all'inizio di Via Trinchet. La campagna che si stende a NW della strada è di circa un metro più bassa di quella che si trova alla sua destra (SE). I terreni sono sabbioso-limosi, senza conchiglie marine.

I terreni situati lungo l'attuale corso del Piave.

Si è visto che nel 1664, dopo 22 anni di lavori, il Piave veniva incanalato con un nuovo alveo fino a Palazzetto ove allagava le paludi che precedevano Eraclea (Grisolera), per poi proseguire fino ad immettersi nel mare presso S. Margherita.

Le acque in questo settore di Eraclea effettuarono così un'autentica bonifica di colmata, in quanto che distesero le loro sottili alluvioni sull'antico fondo lagunare, dando origine alla fertile plaga d'oggidì.

Attraversandola, infatti, lungo Via Canalcalmo, ci si presentano terreni sabbioso-limosi giallognoli di alluvione plavense. Nè dissimili

---

[1]) Si viene così determinando una bassura a foggia di triangolo avente per lati l'argine destro del Piave, l'argine sinistro del Taglio del Re e la strada trasversale di Passarella (di sopra) in Tavoletta « Passarella ».

Il letto dell'antico scaricatore del Piave è nettamente sopraelevato sulla circostante pianura.

sono i terreni percorsi da Via Roma. Nella fascia situata a monte di case Val d'Argento i terreni hanno l'aspetto di sabbie miste a limo, di tinta giallognola allo stato umido e biancastra allo stato secco. Le piogge che si riversano sui campi arati trasportano fra zolla e zolla le parti più sottili del terreno, che, asciugandosi, si contraggono dando luogo a piccole crepe, che conferiscono un particolare aspetto alla superficie dei campi.

Più a valle, nelle campagne adiacenti a questa Via, affiora in fondo dei fossi l'antica melma lagunare ricca di conchiglie marine.

Spesso sovr'essa si stende un cospicuo strato torboso (m 0.50) a sua volta ricoperto dall'alluvione plavense, che qui ha uno spessore medio di m 0.50 - 1.

Nel 1931 vasti tratti della plaga più discosta dal Piave, vicina al Canale IX, nereggiavano per questi affioramenti torbosi.

Più a oriente, in corrispondenza della contrada « la Farnera », il terreno scende con accentuato declivio dagli argini del Piave verso mezzogiorno.

Nel primo tratto, largo in media 750 m, i terreni sono sabbioso-limosi, chiari, di alluvione plavense. Poi, sul fondo dei fossi si cominciano a scorgere le antiche melme lagunari ricche di resti di valve di molluschi marini. Via via che si procede verso sud lo spessore della copertura alluvionale diminuisce, per cui l'originario fondo lagunare viene a trovarsi sempre più vicino alla superficie. Dapprima lo si incontrava a circa 1 m di profondità; poi, verso il centro della Tenuta, a 60 centimetri e a soli 40 centimetri verso la fine del rettifilo che l'attraversa.

Ancora più a oriente, i terreni situati in contrada « i Busati » che oggi ci si presentano con tinte chiare e talora con spiccata sabbiosità, erano allora ricoperti da cospicui depositi di torba e di umo.

Nel 1931 nella zona ove il già Canale XII (che correva a 500 m di distanza dal citato rettifilo della Tenuta « la Farnera ») incontrava il Canale Principale II, avevo osservato presenza di terreni melmosi con conchiglie marine. La torba che li aveva ricoperti con uno spessore di 10-20 cm, era stata sovesciata con profondi lavori di aratura.

Anche il Canale XII era scavato per buona parte in melma marina, che si rinveniva pure in contrada Paludetta.

Nella sottostante plaga, già nominata « Landrona » ed oggi assorbita da « i Busati », che allora ne costituivano solo la parte più settentrionale, lo strato di torba che riposava sulla melma marina andava assottigliandosi (5-10 cm) e veniva spesso ricoperta da materiale di riporto.

In sinistra Piave le alluvioni plavensi si stendono per vasto tratto con le consuete caratteristiche.

I terreni situati in corrispondenza dell'antico fondo lagunare fra Piave Vecchia (Sile) e il Taglio del Re.

Si tratta di una grande sacca di terreni lagunari rimasta lungamente immune da interrimenti, sebbene questi la stringessero sempre più da presso. Fu risparmiata appunto perchè il Piave ne fu allontanato in contrade più settentrionali.

Le caratteristiche pedologiche possono essere illustrate dalla seguenti sezioni che si possono osservare percorrendo gli itinerari che ora brevemente descriviamo.

I limiti settentrionali di questa antica sacca lagunare fuoriescono dalla Tavoletta in esame per rientrare nell'estremo angolo SW della Tavoletta « Passarella » ed in quello NE della Tavoletta « Capo Sile ».

Per osservare il passaggio dalle recenti alluvioni della Piave Vecchia a queste melme di laguna è utile seguire la strada che scende poco a sud di Chiesanuova, in corrispondenza del gomito ivi fatto dalla Piave Vecchia, lungo la direttrice del primo tratto del Canale Principale I e che una volta portava a Casoni-Case Bressanin.

All'inizio essa attraversa una plaga di tipiche alluvioni sabbioso-limose del Piave che oggi l'agricoltore ha sistemato con leggera baulatura dei campi e che si presenta con floride colture. Essa si spinge fino nei pressi di Case Zanutto (già Casoni), ove inizia il Canale Principale I, che qui è infossato per circa 3 metri sotto il livello di campagna.

Duecento metri più a sud, ove una volta si trovavano Case Brasi-Zuliani, già si incontra il fondo lagunare costituito da una melma bluastra con conchiglie marine ricoperta da uno strato di torba di 10-20 cm, a sua volta ammantata da 0.5-1 m di alluvione plavense mista a materiali di escavo.

Ancora più a sud, in località « Prese dei Muli » il fondo lagunare affiora direttamente in superficie ricoperto da uno strato di torba che l'aratro rovescia e che pertanto è destinata a scomparire rapidamente.

Da qui piegando verso ponente, ossia verso la Piave Vecchia (Sile), in località « Pozzettone » la torba, ancora vicina alla superficie, viene rapidamente ricoperta dalle alluvioni della Piave Vecchia che si sollevano a foggia di dorsale.

Verso oriente il passaggio alle alluvioni plavensi del Taglio del Re è del pari abbastanza rapido.

Sezione di Canale Francescato e di Via Francescata.

All'inizio, nei pressi di C. Gradenigo, il canale è infossato di circa 3 metri nel piano circostante. I terreni sono sabbioso-limosi giallognoli e corrispondono alla leggera dorsale alluvionale deposta dalla Piave Vecchia, qua e là rivestita, e quindi accresciuta, con materiale scavato dal letto del fiume per mantenerne efficiente la funzionalità.

Procedendo verso settentrione il terreno va leggermente avvallandosi. Affiorano terreni di tinta chiara, giallognola o azzurrina. Nella melma dei canali si trovano innumerevoli conchiglie marine che attestano il passato lagunare di questa contrada.

Presso il Canale VI, il Canale Francescato è ancora infossato nel piano per circa 2 metri ed è senza arginature. Sul suo fondo è evidente la melma lagunare con conchiglie marine.

Più oltre il Canale si estingue all'incontro col Canale Principale I tracciato evidentemente lungo la linea di maggior depressione. In sua corrispondenza, nel tratto situato fra Via Francescata e lo Stradone Mozzo (a SW del saggio N° 17) uno scavo poneva in chiara evidenza l'antico fondo lagunare zeppo di conchiglie marine ricoperto da 15 cm di torba, a sua volta ricoperta da materiali di escavo.

Sulla sponda occidentale il fondo lagunare si spinge profondamente in direzione NNW in Contrada « il Paludel » e « Pozzettone », con terreni argillosi, ricchi di conchiglie marine e con torba in via di disfacimento.

Proseguendo ora per Via Francescata, ricordiamo che in Contrada « i Serragli » i terreni una volta erano distintamente umiferi con frequenti affioramenti di torba. La strada corre a livello della campagna, ma ben presto, a 600 m circa dal Canale Capo Sile, si infossa. Contemporaneamente i terreni dal tipo argilloso, melmoso, più o meno azzurrastro, caratteristico dei vecchi fondi lagunari sommersi, vanno acquistando la veste sabbioso-limosa giallognola delle alluvioni del Piave. Siamo infatti vicino al Taglio del Re, che si raggiunge in corrispondenza dello stradone che porta a Passerella di sotto.

La coltre alluvionale in dipendenza dal Taglio del Re si osserva molto distintamente anche un po' più a oriente, lungo lo Stradone Mozzo. Il suo spessore non è cospicuo, tant'è vero che nei fossi che intersecano questa contrada i sedimenti lagunari, zeppi di conchiglie marine, si rinvengono a circa mezzo metro di profondità.

Sezione di Canale Rosa.

Anche qui presso Case Massocco, ove esso si attesta un chilometro circa a ponente della località Piave Vecchia, si attraversa dapprima la dorsale con terreni sabbioso-limosi giallognoli della Piave Vecchia che si spingono per circa 500 m verso settentrione. Poi il livello di campagna va abbassandosi ed il canale scorre pensile.

Il piano di fondo si risolleva dolcemente all'incontro col Canale Principale I, ma poi si riabbassa per portarsi nuovamente a livello con la campagna circostante 200 m circa prima del Canale Capo Sile, ove prendono consistenza le alluvioni del Taglio del Re.

In corrispondenza dell'avvallamento del suolo i terreni sono argillosi ed umiferi.

Sezione di Via Mausa (già Strada della Mausa).

Una situazione simile alla precedente si osserva pure in corrispondenza del tracciato di Via Mausa situata un po' più a oriente del Canale Rosa.

I terreni della zona avvallata che nel 1931 erano ancora fortemente umiferi e nerastri ci appaiono oggi con colore chiaro. Persistono negli aratori le conchiglie di mare. Vicino al Taglio del Re questi terreni rapidamente si sostituiscono con le note alluvioni plavensi giallognole allo stato umido, ma biancastre e talora candide allo stato secco.

Sezione di Via Pirami (già Strada dei Pirani).

L'ambiente comincia leggermente a modificarsi per il progressivo estinguersi della grande sacca lagunare. Osservando il materiale scavato dal Canale III vicino al raccordo con la strada proveniente da Ca Carmen, tosto si constata la nota fanghiglia bluastra ricca di conchiglie marine. Questo fango, dopo esser stato utilizzato per la costruzione degli argini è stato pure sparso nelle adiacenze, al che si deve molto probabilmente attribuire il rinvenimento di conchiglie marine anche in plaghe vicinissime alla Piave Vecchia (Sile) come ad esempio rinvenni nei pressi dell'Idrovora adiacente all'Agenzia Conti Frova (già C. Rossi).

Passato il Canale VII i terreni vanno tosto assumendo la veste delle alluvioni plavensi; ma in profondità si distende ancora l'antico fondo lagunare, ora sepolto sotto uno strato di alluvioni di crescente spessore via via che ci si avvicina al Taglio del Re. Così, ad esempio, in corrispondenza del Canale Principale II (500 m circa a SE delle Case Canalcalmo) melme bluastre piene di conchiglie marine sono state portate in luce da una profondità di 2-3 m.

A oriente (SE) di Via Pirami l'antico fondo lagunare affiora più saltuariamente per esser stato più irregolarmente ammantato dalle alluvioni plavensi. I profondi lavori di aratura qui eseguiti rendono spesso dubbia ed incerta l'interpretazione dell'originaria configurazione di questo territorio per non poter discernere con precisione ove vi sia presenza di un autentico fondo lagunare e dove il materiale che oggi affiora era già stato sepolto dalle alluvioni plavensi ed ora portato in superficie con questi profondi lavori di aratura. Dubbio è pertanto il vero significato della presenza di conchiglie marine che si possono rinvenire negli aratori; le quali comunque ci parlano dell'antica fisionomia di questa contrada.

Tale ad esempio è la situazione nella plaga detta « le Mura » [1]) ed in quella adiacente a oriente della strada Iesolo-Eraclea a sud in C. Molinato.

L'esame pedologico dei terreni situati nell'estremo lembo orientale del territorio di cui qui ci si occupa, e che a forma di triangolo ha per lati il Canale Cavetta, l'estremo prolungamento del Taglio del Re e lo stradone Iesolo-Eraclea, è stato da me compiuto nel 1931 con risultati molto più soddisfacenti di quelli d'oggidì, perchè i lavori di bonifica e di trasformazione fondiaria ne hanno profondamente mutato l'aspetto.

Il settore settentrionale della plaga posta fra la strada Iesolo-Eraclea e la Fossa Scappolona, ancor oggi nominata « Molinato », appariva allora come un tratto di laguna prosciugata privo, o con effimera copertura di alluvioni fluviali. I terreni erano melmosi e cosparsi di molte conchiglie marine; erano altresì fortemente umiferi in superficie.

Questa plaga andava assottigliandosi verso sud ove nei pressi di C. Nola, situata presso l'attuale Canale VII Vecchio, 500 m circa a ponente di C. Avellino, uno spaccato aveva messo in luce la seguente sezione: Strato umifero nerastro: cm 15; terra sabbioso-limosa giallognolo-bluastra di pari spessore (15 cm); melme lagunari eccezionalmente ricche di conchiglie marine, sì da assumere l'aspetto di brecciole conchiglifere.

Nei pressi di C. Avellino lo strato umifero scompariva sostituito da materiale più sabbioso; che a 20 cm di profondità presentava un orizzonte biancastro, quasi carantoso.

E' molto probabile che il conturbamento pedologico di questo settore meridionale sia stato determinato da antiche alluvioni della Piave Vecchia che prima di deviare a mezzogiorno per il loro attuale corso, si sarebbero riversate a oriente lungo la direttrice dell'attuale Canale Cavetta. Che, tuttavia, anche in questo tratto si fosse disteso continuo l'antico fondo lagunare lo attestano gli scavi dei principali canali che lo intaccano in più punti. Melme lagunari piene di conchiglie marine le osservai ad esempio all'inizio del Canale VII Vecchio, presso la strada Iesolo-Eraclea, sollevate da una profondità di circa 2 metri e riversate nella zona attigua a detto canale (il che ci dimostra che qui la coltre alluvionale plavense è inferiore a tale misura). Un po' più a oriente, invece, presso C. Barletta, dette alluvioni plavensi, che nel contempo in superficie erano più umifere, riposavano a meno di un metro di profondità sul vecchio fondo lagunare, ricco di conchiglie.

Nel settore posto più a oriente fra Fossa Scappolona e la già

---

[1]) Ricordo di aver pure trovato qui, nel 1931, una caratteristica dorsale di terreni sabbiosi, che si distendeva con decorso NE-SW, a ponente della località Quattro Case, sulla direttrice della strada (Iesolo-Eraclea) di C. Pesaro.

Fossa Bisona, che scendeva da C. Posteselle e nella quale moriva il Nuovo Canale VII, i terreni erano più sabbiosi e meno organici; erano cosparsi di conchiglie marine fatte probabilmente affiorare con i profondi lavori di aratura. Presso Case Posteselle si vedeva il distinto sollevarsi della dorsale alluvionale del Taglio del Re.

A oriente della Fossa Bisona, si notavano affioramenti di sabbie giallognole distribuite su una plaga a morfologia ondulata, poi più a oriente si riscontravano alternanze di plaghe sabbiose con altre più argillose di fondo lagunare segnanti l'estinguersi delle correnti plavensi del Taglio del Re.

Presso C. Rossi, già situata all'inizio del Canal XIII, ancora si riconosceva la presenza della caratteristica dorsale.

Uno scavo fatto in queste vicinanze aveva messo in luce la seguente successione di strati: alluvioni sabbioso-limose giallognole plavensi (Taglio del Re), 2 m; torba 10-20 cm; argilla bluastra zeppa di conchiglie marine.

Ancora più oltre, al vertice del triangolo, presso la località « le Motte » la carta topografica con aggiornamento 1931 segnava la presenza di monticoli sabbiosi; io non ho potuto visitarli, ma seppi che erano stati spianati con i lavori di bonifica.

I terreni del lido sabbioso costiero.

La zona sabbiosa che oggi si stende a sud del Canale Cavetta fa parte dell'antico lido che proteggeva dal mare la laguna di Iesolo e di Eraclea; lido che certamente era ammantato da una folta pineta facente parte di quella selva che nelle epoche più remote si stendeva continua lungo il litorale veneto da Ravenna ad Aquileia.

Ancora nel medioevo antichi documenti veneziani parlano di una selva litoranea di pini che si stendeva dal lido di S. Erasmo a quello della Piave Vecchia, e nel 1015 un altro documento accenna ad una estesa foresta fra Piave e Livenza.

Esaminando, tuttavia, la Carta di Nicolò Dal Cortivo del 1562, lo stato silvestre del nostro territorio sembra essersi ormai profondamente mutato. L'elemento più interessante che si rileva da detta Carta, riportata nel citato volume del Magistrato alle Acque di Venezia, consiste in una lunga e stretta striscia di terra che corre lungo la attuale Via Pazienti - Via Corer fino vicino Porto di Cortellazzo e nominata Dosso Pineda. Fra questo dosso, che ha tutto l'aspetto di un cordone dunoso, il corso della Piave Vecchia (Sile) ed il mare si stende un terreno vallivo separato dal mare dalle dune accumulate presso alla linea di spiaggia, in corrispondenza delle quali mancano i caratteristici segni indicanti l'estendersi di boschi. Solo lungo l'attuale fosso

« Cavamento » sono segnate tre isole boscate e, più a oriente, circa presso l'attuale « Canale delle Dune », un cordoncino dunoso pure boscato.

A sinistra del citato Dosso Pineda, ossia verso settentrione, la Carta segna solo quattro isole boscate nominate « i forni », « Bosco del Zotto », « Bosco della Tesa » e « Galiola ».

In tempi a noi molto più vicini, nella Tavoletta I.G.M. « Cavazuccherina », aggiornata al 1910 la contrada sabbiosa in esame ci si presenta pressochè deserta. Pochi casolari si allineano lungo l'antico Dosso Pineda (l'attuale Via Pazienti) e vicino Lido di Iesolo (allora Stabilimento Balneare), a ponente nel quale vediamo stendersi la Palude Alberella; mentre a oriente altre contrade portano i nomi di Pineda, Palude Salghera, i Valloni e Vallone Bardella. Non vi sono simboli topografici che attestino presenza di boschi all'infuori di un piccolo tratto di litorale situato allo sbocco della Piave Vecchia.

Osservando questa stessa regione sulle attuali Carte topografiche si rileva tosto il gigantesco progresso che qui si è realizzato in questi ultimi tempi. Strade, canali, casolari e l'imponente sviluppo assunto da Lido di Iesolo, nel mentre documentano tale rapido progresso ci fanno altresì comprendere quanto grandi debbano esser state pure le modificazioni apportate all'ambiente pedologico ed agrario.

Le conoscenze del passato, tuttavia, molto ci servono per interpretare certe manifestazioni pedologiche alle quali ora accenneremo.

Sotto il rispetto morfologico il territorio in esame si suddivide in due zone: l'una dunosa, che si stende lungo la linea di spiaggia; l'altra piatta, situata a tergo e che si spinge fino al Canale Cavetta.

La zona dunosa è più sviluppata nel tratto orientale, situato a levante di Lido di Iesolo. E' costituita da diversi allineamenti di monticoli sabbiosi, due dei quali, specialmente in corrispondenza del tratto detto « i Valloni », sono i principali; quello esterno, lungo la linea di spiaggia, alto in media 3 metri e quello più interno, lungo l'attuale Via Giardinetto, alto da 2 a 4 metri, e largo una settantina. Fra essi si distende una zona di dune minori.

Questo motivo morfologico continua anche più oltre, nella zona dei « Motteroni dell'Uva ».

A ponente di Lido di Iesolo, invece, la fascia di dune costiere va notevolmente restringendosi.

Le sabbie che costituiscono le dune non sono alterate; alcuni tratti sono ricoperti da basse pinete di recente impianto o di recente rigenerazione; vanno comunque scomparendo ove non siano tutelate o ricostituite.

Le sabbie sono calcareo-dolomitiche, avendo una percentuale di carbonato di calcio e di magnesio oscillante sul 90%. Il colore è giallognolo.

La zona pianeggiante retrostante, che si stende fino al Canale Cavetta ed alla Piave Vecchia (Sile), presenta su vasti tratti, specie nel settore orientale, una caratteristica pedologica molto interessante, consistente in una spiccata tinta gialla che si riscontra quando l'aratro rovescia uno strato considerevole di terra.

Queste manifestazioni sono più evidenti nella parte mediana del territorio attraversata dal Canale Cortellazzo ove apparentemente le sabbie gialle costituiscono un orizzonte situato per lo più a circa 1 metro di profondità. La loro esatta posizione naturale, consistenza ed origine potranno però venir meglio chiarite solo dopo accurati studi su scavi di recente apertura. Spesso ho osservato la seguente successione dall'alto in basso: sabbie chiare giallognole, sabbie bianche, quasi carantose, sabbie gialle. Un tanto, tuttavia, non esclude la possibilità che in origine l'orizzonte giallastro possa esser stato anche più superficiale, forse ricoperto solo da sostanza organica, per poi esser stato sepolto da altre sabbie sospinte dal vento dalle vicine dune costiere.

E' difficile per ora pronunciarsi sulla precisa origine di questo orizzonte giallo, dovuto evidentemente ad un arricchimento di composti idrati di ferro, anche perchè il profondo rimaneggiamento a cui andò soggetta la zona non mi ha consentito l'esame di uno spaccato recente ed originario. In una precedente pubblicazione [1]) scrivevo però che la supposizione di trovarsi in presenza di un profilo lisciviato con arricchimento di ferro in profondità non aveva molte probabilità di successo perchè una migrazione del ferro in queste condizioni presupponeva una completa decalcificazione (e alterazione) degli orizzonti superiori del terreno e la consecutiva formazione di un mezzo acido nel quale avrebbero potuto realizzarsi i presupposti per lo spostamento dei sesquiossidi nella massa terrosa; ed un tanto non aveva molte probabilità di essersi avverato.

Scrissi altresì che maggior consistenza avrebbe potuto avere la supposizione di trattarsi di antiche formazioni sabbiose litorali ossidate in superficie, anche col contributo di originarie coperture forestali, similmente a quanto si è osservato nelle antiche dune di Belvedere di Aquileia [2]), e poi ricoperte da più recenti depositi sabbiosi.

Ma forse è più probabile che il fenomeno stia in rapporto con la pedogenesi in ambienti palustri, specialmente quando i terreni sono ricoperti da strati torbosi o comunque ricchi di sostanze organiche.

---

[1]) COMEL, A. - *Note illustrative della Carta Geologica delle Tre Venezie. Fogli « S. Donà di Piave » e « Foce del Tagliamento »*. Padova, 1959.

[2]) COMEL, A. - *Ricerche pedologiche sulle dune di Belvedere (Aquileia) e di Grado.* « Nuovi Annali dell'Istituto chimico-agrario sperimentale di Gorizia ». Vol. II. Gorizia, 1951.

In queste condizioni i complessi del ferro, allo stato ridotto, acquistano particolari possibilità di movimento; ma non ne conosciamo ancora con precisione il meccanismo.

Oggi la sostanza organica è quasi completamente scomparsa da questa zona; ma trent'anni fa, quando la visitai la prima volta, ben vaste erano ancora le superfici a terreni umiferi che si presentavano con le loro caratteristiche tinte oscure e nerastre.

Così per esempio tutta la plaga corrispondente alla Palude Salghera [1]) che si stendeva fra l'attuale Via Pazienti, Via Selghera, già Argine dei Rusti, e suo prolungamento fino a C. Gamba (Nord), già Casone Danuto.

Lo stesso dicasi per la contrada già palustre attraversata dal Canale Cortellazzo, il cui lembo più orientale attraversato in senso meridiano da Via Corer (già Strada Motteroni), mantiene ancor oggi in superficie tinte più brune di quelle del rimanente territorio.

Ricordiamo che manifestazioni consimili, ossia di sabbie agglutinate da un cemento ocraceo, si rinvengono anche nella zona marginale in destra Livenza Morta, fra la « Strada Valle Tagli » ed il Canale Termine. Il fenomeno, di conseguenza, non è da ritenersi esclusivo per questa contrada.

Lungo il Canale Cavetta si stende una stretta fascia di terreni più melmosi, biancastri o azzurrini, accumulata con materiali di scavo e di manutenzione del canale, e pertanto in posizione più elevata rispetto alle campagne nelle quali sfumano con accentuato pendio. Si rinvengono in essi conchiglie marine.

Pure lungo il corso della Piave Vecchia si stende analoga fascia di questi terreni di prevalente riporto a cui già si è accennato in precedenza.

Caratteristiche meccaniche e chimiche dei terreni

I terreni alluvionali deposti in corrispondenza della Piave Vecchia sono illustrati dai campioni N° 20 e 28, per il tratto situato a monte di Iesolo, e dai campioni N° 50 e 52 per l'ulteriore sottile striscia che accompagna il corso del fiume fino al mare.

Come si vede, si tratta del consueto tipo sabbioso-limoso delle alluvioni plavensi, che localmente possono acquistare un grado maggiore di sabbiosità o di più spiccata compartecipazione di sottili elementi, specialmente nel caso (N° 52) ove non sia improbabile l'apporto di materiale deversato col dragaggio del letto del fiume.

---

[1]) Il Canale Salghera, che l'attraversava in senso meridiano, era scavato in sabbia.

Il contenuto in carbonati di calcio e di magnesio oscilla per lo più fra 50 e 60%; scarso è il contenuto in azoto, specialmente nei tipi più sabbiosi.

Nè dissimili sono le caratteristiche dei terreni che si trovano in corrispondenza dello scaricatore ausiliario Taglio del Re.

I terreni situati fra gli antichi argini, nel settore a monte di Passarella di sotto, sono rappresentati dai campioni N° 1, 9 e 12; quelli del succesivo tratto, corrispondente alla leggera dorsale situata in corrispondenza della continuazione dell'antico alveo, sono rappresentati dai campioni N° 25, 34 e 36; quelli del territorio adiacente alla linea di deflusso, situati in corrispondenza della sponda destra del fiume, sono illustrati dai campioni N° 8, 11 e 31.

Le analisi eseguite ci dicono che mentre i terreni di golena hanno una composizione granulometrica molto costante e sono di tipo prevalentemente sabbioso-limoso, quelli del settore più avanzato hanno un tono più sabbioso; gli altri, di espandimento laterale, sono più ricchi di sottili elementi, evidentemente a causa della più tranquilla sedimentazione delle acque esondanti.

Il contenuto in carbonati si mantiene in tutti i casi molto costante oscillando per lo più fra il 50 ed il 60%; scarsa pure qui è la sostanza organica (2-4%).

I terreni corrispondenti alle alluvioni deposte dall'attuale corso del Piave si rispecchiano nelle caratteristiche dei campioni N° 4, 5 e 6, prelevati sulla sponda sinistra, e dai campioni N° 3, 14, 15 e 21 in destra Piave.

Come si vede, si tratta di alluvioni sabbioso-limose, con scarsa compartecipazione di particelle colloidali. Il grado di sabbiosità, sempre elevato, varia con le condizioni locali. Il contenuto in carbonati di calcio e di magnesio si mantiene sui consueti valori (50-60%); è più elevato nei tipi sabbiosi che non negli altri costituiti da più sottili elementi. Scarsa è la sostanza organica (1-3%).

I terreni della grande sacca lagunare, già situata fra la Piave Vecchia (Sile) ed il Taglio del Re, è illustrata dai campioni N° 7, 10, 17, 18, 19, 27 e 32.

La composizione granulometrica elementare è relativamente costante e palesa il tipo limoso-sabbioso di queste vecchie melme marine. Pur esse sono ricche di carbonati di calcio e di magnesio, con valori che tendono ad oscillare sul 50% o stando lievemente al di sotto di questa percentuale. Il contenuto in sostanza organica, pur essendo più elevato del consueto, non è molto alto (4-5%); il che ci attesta quanto intensi siano stati i processi della decomposizione, se si pensa che trent'anni fa la zona era torbosa o comunque fortemente organica.

Le caratteristiche chimiche più dettagliate di tutti questi terreni sono illustrate da analisi, eseguite dalla dott. M. VISINTINI-ROMANIN, che più oltre si riportano inquadrate in una specifica tabella.

Un campione rispecchia le alluvioni della Piave Vecchia, un altro quelle del Taglio del Re ed un terzo quelle di fondo lagunare situate fra queste due direttrici di spaglio dell'antico Piave.

Come si vede, la loro composizione chimica è praticamente la stessa dimostrando con ciò la genesi unitaria del corpo alluvionale sebbene spettante a diversi tempi di deposizione.

Il contenuto in carbonati oscilla fra 50 e 60%; ed è costituito da oltre due terzi di carbonato di calcio e da meno di un terzo di carbonato di magnesio. Su 100 parti di carbonati si hanno, infatti, nei campioni N° 28, 1 e 7, 68.69%, 73.92% e 71.20% di carbonato di calcio e 31.31%, 26.08% e 28.80% di carbonato di magnesio.

Il contenuto in potassa (K_2O) solubile in acido cloridrico concentrato e bollente, è di 0.204, 0.34 e 0.56%; denota una maggior ricchezza in corrispondenza delle antiche zone di fondo lagunare.

Il fosforo, espresso come anidride fosforica (P_2O_5), si mantiene ovunque su valori molto bassi anche nelle forme solubili in acidi forti concentrati e bollenti. Le percentuali trovate di 0.082, 0.093 e di 0.083% stanno infatti al di sotto di quell'uno per mille già ritenuto soglia verso la povertà.

L'azoto totale, in gran parte legato ancora a composti organici, è molto basso nelle alluvioni fluviali della Piave Vecchia e del Taglio del Re (0.088%); più alto in corrispondenza degli antichi fondi lagunari (0.28%).

Queste analisi ci dicono molto chiaramente che in tutti i terreni v'è urgente bisogno di forti concimazioni fosfatiche ed in gran parte di quelle azotate. Il bisogno di potassa è meno sentito; rispetto questo elemento, tuttavia, bisognerà accertare di volta in volta il suo stato di pronta assimilabilità e le esigenze culturali connesse alle alte produzioni.

I terreni del lido sabbioso sono rappresentati, nella fascia costiera, dai campioni N° 46, 57 e 60; quelli della retrostante zona pianeggiante, dai campioni N° 38, 39, 41-45, 47-49, 51, 53, 55, 56, 58 e 59.

Le formazioni dunose e di spiaggia sono costituite evidentemente da sabbia quasi pura. L'analisi granulometrica elementare attribuisce alla frazione sabbiosa fra 1 e 0.02 mm di diametro anche più del 99% del totale; trascurabile è la quantità del limo ed insignificante la frazione colloidale.

Il contenuto in carbonati di calcio e di magnesio è altissimo, oscillando fra 80 e 90%. Anche qui circa due terzi (o un po' meno) spettano al primo citato componente, ed un terzo (o poco più) al secondo.

Su 100 parti di carbonati si hanno in corrispondenza del N° 46, 57 e 60, il 64.73%, il 68% e il 63.99% come spettanti al carbonato di calcio, il 35.27% il 32% ed il 36.01% come legati al magnesio.

La potassa (K_2O) solubile in acido cloridrico concentrato e bollente non supera il 0.1%; l'anidride fosforica solubile in acido nitrico concentrato e bollente sta sotto il 0.02% denotando un'estrema povertà.

Queste sabbie sono inoltre praticamente prive di sostanza organica, e di conseguenza di azoto organico.

Anche i terreni della retrostante zona pianeggiante hanno caratteristiche consimili.

La frazione sabbiosa si tiene in media sul 95%; quella del limo, sul 4% e su 1% la compartecipazione dei più sottili elementi di tipo argilloso.

Il contenuto in carbonati di calcio e di magnesio è pure qui molto alto, ossia fra 80 e 90%. La sostanza organica, in genere molto scarsa (1-2%), può elevarsi sensibilmente in corrispondenza delle aree con residui torbosi.

Al lavoro di analisi hanno collaborato in modo particolare la dott. M. VISINTINI-ROMANIN per le analisi complete; il sig. M. BERTOLI ed il dott. T. BINDONI per quelle più sommarie riportate nelle tavole che riguardano l'ubicazione e l'illustrazione dei campioni prelevati.

In corrispondenza di quest'ultime si prega di voler sostituire nella Pubbl. N. 35 il nome di T. Bindoni con quello di A. Gigliotti essendosi incorso in un involontario errore di riferimento.

	Alluvioni di			Litorale di Iesolo		
	Piave Vecchia	Taglio del Re	Fondo lagunare	Sabbia di spiaggia		Sabbia di duna
	N° 28	N° 1	N° 7	N° 46	N° 57	N° 60
ANALISI GRANULOMETRICA ELEMENTARE Su 100 parti di terreno secco all'aria						
Particelle con diametro (in millimetri):						
Superiore a 1 (Scheletro):	Trascurabile					
1 - 0.02 (Sabbia)	64.38	31.13	20.22	99.72	99.73	99.64
0.02 - 0.002 (Limo)	26.48	51.39	50.36	0.28	0.27	0.36
Inferiore a 0.002 (Argilla greggia)	9.14	17.48	29.42	—	—	—
ANALISI CHIMICA Su 100 parti di terra fine (1 mm) secca all'aria						
Sostanze solubili in acido cloridrico conc. e bollente:						
Ossido di calcio	22.480	22.080	18.080	30.280	32.840	31.480
Ossido di magnesio . . .	8.748	6.648	6.240	14.078	13.194	15.120
Ossidi di ferro e di alluminio .	5.760	8.840	9.320	2.120	2.080	2.360
Ossido di potassio	0.204	0.340	0.560	0.100	0.090	0.095
Ossido di sodio	0.054	0.059	0.085	0.081	0.091	0.067
Anidride solforica	0.010	0.012	0.013	tr	tr	tr
Anidride fosforica	0.082	0.093	0.083	0.020	0.018	0.015
Anidride carbonica	26.880	24.000	19.160	38.800	40.000	40.900
Acqua igroscopica	1.396	1.928	5.292	0.248	0.356	0.164
Perdita a fuoco (detratte l'acqua igr. e l'anidride carbonica) . .	3.380	5.670	8.810	0.270	0.200	0.260
Residuo insolubile in acido cloridrico	31.012	30.536	32.340	14.312	11.536	9.716
Azoto organico e ammoniacale .	0.088	0.088	0.280	tr	tr	0.018

Ubicazione e illustrazione dei campioni prelevati

Riferimento geopedologico

I a - Alluvioni recenti sabbioso-limose calcareo-dolomitiche del Piave.

I b - Alluvioni recenti sabbioso-limose calcareo-dolomitiche del Piave deversate dal Taglio del Re.

I c - Alluvioni recenti sabbioso-limose calcareo-dolomitiche del Piave deversate dalla Piave Vecchia.

II - Formazioni sabbiose (calcareo-dolomitiche) del litorale.

III - Sedimenti di fondo lagunare con gusci di molluschi marini. Terreni calcareo-dolomitici in parte ancora umiferi od organici.

N° del camp.	Località [1])	Caratteristiche pedologiche
1	Passarella di Sotto (Nord-ovest). C. del Negro	I b. Limoso. Giallognolo.
2	Passarella di sotto (Nord). C. Bortolan.	I. Limoso-argilloso. Giallognolo.
3	Piave Nuova	I a. Sabbioso-limoso. Giallognolo.
4	Eraclea. Case della Pieve . .	I a. Sabbioso-limoso. Giallognolo.
5	Eraclea	I a. Sabbioso. Giallognolo.
6	Eraclea (Est). Contrada Largon .	I a. Sabbioso-limoso. Giallognolo.
7	« Prese dei Muli »	III. Umifero con conchiglie marine.
8	Via Francescata	I b. Limoso-argilloso. Giallognolo.
9	Passarella di sotto (Nord-ovest)	I b. Sabbioso-limoso. Giallognolo.
10	Via Francescata	III. Umifero con conchiglie marine.
11	Stradone Mozzo	I b. Limoso-argilloso. Bruno.
12	Passarella di sotto	I b. Sabbioso-limoso. Giallognolo.
13	Passarella di sotto (Est) . . .	I. Sabbioso-limoso. Giallognolo.
14	Eraclea (Sud)	I-III. Sabbioso-limoso con poche conchiglie marine.
15	Eraclea (Sud). Via Roma . .	I a. Sabbioso. Giallognolo.
16	Via Canalcalmo	I-III. Limoso-argilloso con conchiglie marine.
17	Sradone Mozzo	III. Sabbioso-limoso giallognolo.
18	Canale Francescato	III. Limoso-argilloso con poche conchiglie marine.
19	Via Mausa	III. Limoso-argilloso con poche conchiglie marine.
20	C. Gradenigo	I c. Sabbioso-limoso. Giallognolo.
21	Agenzia Farnera	I a. Sabbioso-limoso. Giallognolo.
22	Tenuta « la Farnera » . . .	I-III. Limoso con poche conchiglie marine.
23	Via Roma	I. Limoso. Giallognolo.
24	Via Roma	I. Sabbioso-limoso. Giallognolo.
25	Via Argine S. Marco . . .	I b. Sabbioso-limoso. Giallognolo.
26	Via Roma	I b. Limoso. Giallognolo.
27	Via Mausa	III. Limoso-argilloso con conchiglie marine.
28	Via Piave Vecchia	I c. Sabbioso-limoso. Poche conchiglie marine.
29	Via Trinchet	I b. Limoso-argilloso. Giallognolo
30	Tenuta « la Farnera » . . .	I-III. Sabbioso-limoso. Poche conchiglie marine.

[1]) Tutti i campioni sono stati prelevati in corrispondenza di aratori nel 1958-59.

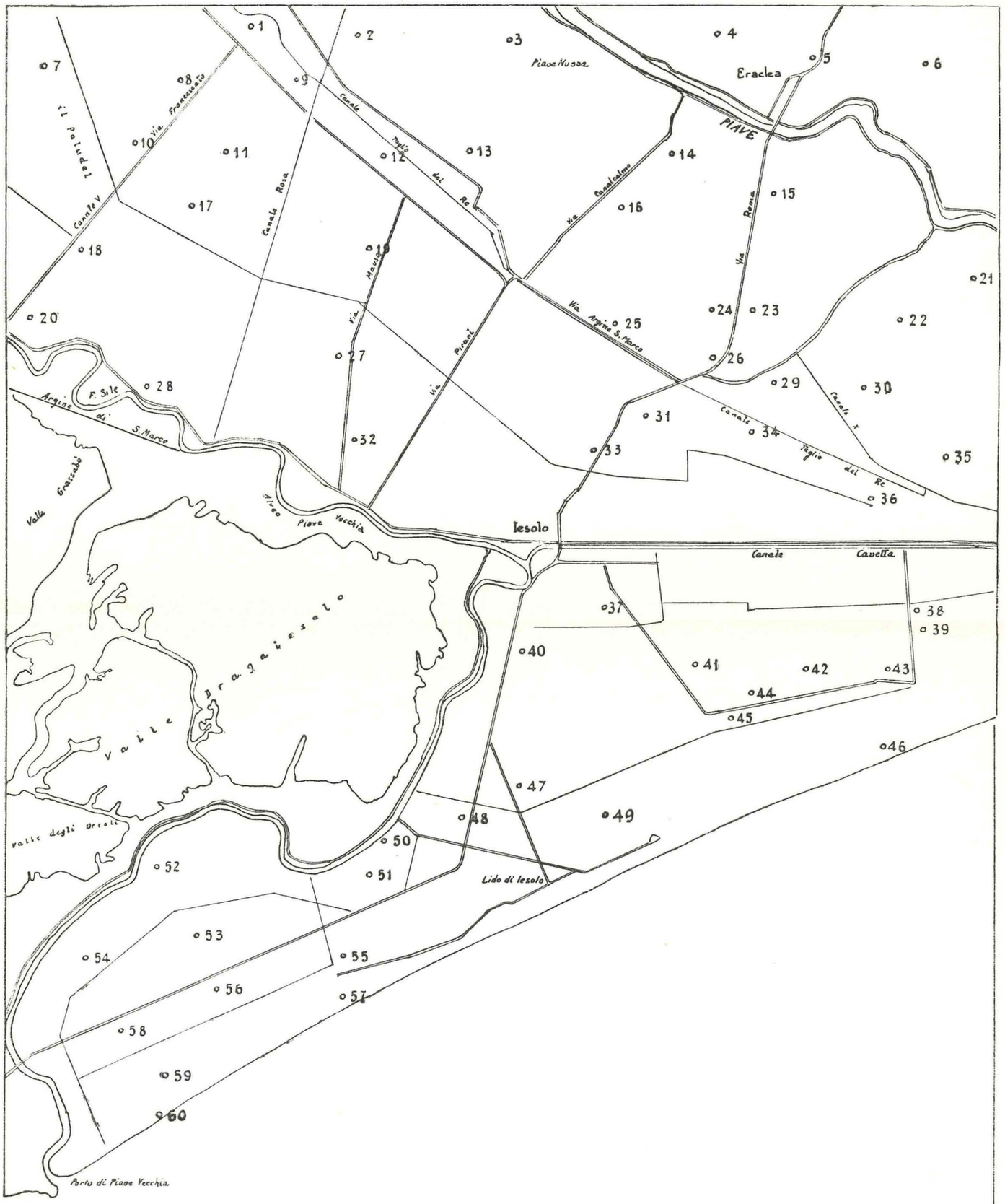
Su 100 parti di terreno secco all'aria Particelle con diametro (in mm)				Su 100 parti di terra fine (1 mm) secca all'aria		
Sup. 1 (Scheletro)	1-0.02 (Sabbia)	0.02-0.002 (Limo)	Inferiore a 0.002 (Argilla)	Anidride carbonica (CO_2)	Carbonati espressi come $CaCO_3$	Azoto organico e ammoniacale (N)
Trascurabile	31.13	51.39	17.48	24.00	54.58	0.088
	18.51	53.52	27.97	19.12	43.48	0.193
	52.34	37.08	10.58	24.32	55.30	0.105
	62.92	27.83	9.25	23.32	53.03	0.193
	78.66	16.51	4.83	28.70	65.26	0.052
	71.28	23.30	5.42	25.12	57.12	0.105
	20.22	50.36	29.42	19.16	43.57	0.280
	4.48	57.54	37.98	22.00	50.02	0.158
	42.46	39.84	17.70	24.20	55.03	0.105
	48.61	25.02	26.37	18.40	41.84	0.245
	16.69	54.45	28.86	20.80	47.29	0.245
	44.22	42.89	12.89	24.90	56.62	0.193
	37.64	46.27	16.09	22.60	51.39	0.175
	47.06	38.87	14.07	25.10	57.08	0.079
	89.34	8.32	2.34	28.70	65.26	0.052
	21.80	52.87	25.33	22.70	51.61	0.140
	32.73	45.02	22.25	22.50	51.16	0.210
	22.15	48.76	29.09	20.20	45.93	0.263
	32.05	45.43	22.52	22.00	50.02	0.140
	48.14	38.09	13.77	25.50	57.98	0.105
	56.24	35.12	8.64	21.90	49.80	0.123
	21.55	57.25	21.20	22.50	51.16	0.105
	16.56	55.82	27.62	20.30	46.16	0.149
	52.22	37.33	10.45	25.00	56.85	0.210
	55.65	34.03	10.32	26.50	60.26	0.105
	18.86	56.86	24.28	22.80	51.84	0.202
	28.21	50.81	20.98	23.50	53.43	0.210
	64.38	26.48	9.14	26.88	61.12	0.088
	14.18	56.50	29.32	22.10	50.25	0.324
	30.46	53.73	15.81	22.10	50.25	0.044

N° del camp.	Località	Caratteristiche pedologiche
31	Quattro Case	I b. Limoso. Giallognolo.
32	Piave Vecchia. Via Mausa . .	III. Limoso-argilloso con conchiglie marine.
33	Quattro Case	I b. Sabbioso-limoso. Giallognolo.
34	Via Posteselle	I b. Limoso con qualche conchiglia marina.
35	Tenuta « i Busati »	I. Limoso-argilloso. Giallognolo.
36	Case Rossi	I-II. Sabbioso-limoso. Giallognolo.
37	Iesolo (Sud-est)	II. Sabbioso-giallognolo.
38-I	C. Sicilia	II. Sabbioso.
38-II		Sabbia gialla alla profondità di 50 cm.
39	C. Sicilia	II. Sabbioso. Giallognolo.
40	Iesolo (Sud)	I c-II. Sabbioso-limoso. Giallognolo.
41	C. Gamba	II. Sabbioso.
42	S. Antonio	II. Sabbioso.
43	Punta Ferriani	II. Sabbioso.
44	Ca Gamba	II. Sabbioso.
45	Ca Gamba	II. Sabbioso.
46	Motteroni dell'Uva	II. Spiaggia di Iesolo.
47	Canale delle dune	II. Sabbioso.
48	Via Equilia	II. Sabbioso.
49	Lido di Iesolo	II. Sabbioso.
50	Case Vidotto	I c. Sabbioso-limoso.
51	Case Vidotto	II. Sabbioso.
52	C. Bianca (Sud-ovest) . . .	I c. Sabbioso-limoso.
53	C. Brescia (Nord)	II. Sabbioso.
54	C. Costantini	I c. Sabbioso-limoso.
55	Villaggio Balneare	II. Sabbioso.
56	C. Brescia	II. Sabbioso.
57	Villa Impero	II. Sabbia della spiaggia.
58	C. Crema (Nord)	II. Sabbioso.
59	C. Crema (Sud)	II. Sabbioso.
60	Porto di Piave Vecchia . . .	II. Sabbia delle dune di spiaggia.

Su 100 parti di terreno secco all'aria Particelle con diametro (in mm)				Su 100 parti di terra fine (1 mm) secca all'aria		
(Scheletro) Sup. 1	1-0.02 (Sabbia)	0.02-0.002 (Limo)	Inferiore a 0.002 (Argilla)	Anidride carbonica (CO_2)	Carbonati espressi come $CaCO_3$	Azoto organico e ammoniacale (N)
	25.63	60.10	14.27	28.60	65.03	0.193
	24.83	47.25	27.92	22.80	51.84	0.210
	72.57	21.78	5.65	26.30	59.80	0.035
	34.58	54.30	11.12	24.00	54.57	0.018
	25.98	53.92	20.10	22.60	51.39	0.175
	60.76	31.92	7.32	26.60	60.48	0.035
	87.18	9.80	3.02	39.20	89.14	0.123
	95.76	3.24	1.00	38.30	87.09	0.018
	95.45	3.34	1.21	36.10	82.09	0.088
	94.86	4.15	0.99	34.60	78.68	0.070
Trascurabile	63.84	25.09	11.07	29.50	67.08	0.123
	95.05	3.75	1.20	36.60	83.22	0.333
	94.68	4.32	1.00	39.20	89.14	0.009
	93.62	4.84	1.54	37.90	86.18	0.035
	92.27	6.18	1.55	37.90	86.18	0.088
	97.20	1.67	1.13	40.30	91.64	0.158
	99.72	0.28	0.00	38.80	88.23	0.009
	96.45	2.61	0.94	37.60	85.50	0.070
	97.45	1.44	1.11	35.40	80.49	0.070
	97.05	2.01	0.94	42.00	95.50	0.088
	48.97	38.32	12.71	27.50	62.53	0.158
	91.98	6.31	1.71	35.80	81.40	0.053
	20.96	54.73	24.31	20.40	46.38	0.158
	96.46	2.46	1.08	33.20	75.49	0.009
	69.57	21.46	8.97	28.40	64.58	0.088
	96.92	2.02	1.06	38.80	88.23	0.088
	96.41	2.64	0.95	38.90	88.45	0.088
	99.73	0.27	0.00	40.00	90.96	0.009
	95.72	3.26	1.02	36.60	83.22	0.070
	96.92	2.73	0.35	40.00	90.96	0.070
	99.64	0.36	0.00	40.90	93.00	0.018

UBICAZIONE DEI CAMPIONI PRELEVATI PER LO STUDIO GEOAGRONOMICO
DEI TERRENI SITUATI NELLA TAVOLETTA « IESOLO »

(Scala 1:50.000)



INDICE

PREMESSA . . . . . pag. 3

CENNI STORICI . . . . . » 5

COSTITUZIONE GEOPEDOLOGICA . . . . . » 9

I terreni situati lungo la Piave Vecchia (Sile) . . . . . » 11

I terreni situati in corrispondenza del Taglio del Re . . . . . » 12

I terreni situati lungo l'attuale corso del Piave . . . . . » 14

I terreni situati in corrispondenza dell'antico fondo lagunare fra Piave Vecchia (Sile) e il Taglio del Re . . . . . » 16

I terreni del lido sabbioso costiero . . . . . » 20

CARATTERISTICHE MECCANICHE E CHIMICHE DEI TERRENI . . . . . » 23

UBICAZIONE E ILLUSTRAZIONE DEI CAMPIONI PRELEVATI . . . . . » 29